‘

Pemilihan Mahasiswa Berprestasi

***COMPREHENSIVE COMMUNICABLE DISEASE MAPPING*: UPAYA PENGENDALIAN TRANSMISI PENYAKIT MENULAR PADA WISATAWAN DI INDONESIA**

Oleh:

Ni Made Adnya Suasti NIM. 011611133199/ Angkatan 2016

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2019

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Karya Tulis : *Comprehensive Communicable Disease Mapping*: Upaya Pengendalian Transmisi Penyakit Menular pada Wisatawan di Indonesia

Bidang Karya Tulis : Kesehatan

Nama : Ni Made Adnya Suasti

NIM : 011611133199

Program Studi : Kedokteran

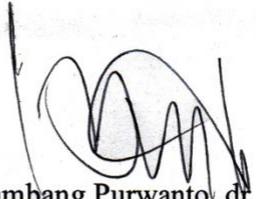
Fakultas : Kedokteran

Universitas : Airlangga

Dosen Pembimbing : Dr. Bambang Purwanto, dr., M.Kes

NIP/NIDN : 198008282006041002

Surabaya, 16 April 2019

Dosen Pembimbing,

Dr. Bambang Purwanto, dr., M.Kes
NIP. 198008282006041002

Mahasiswa,

Ni Made Adnya Suasti
NIM. 011611133199

Direktur Kemahasiswaan

UNIVERSITAS AIRLANGGA
DIREKTORAT UNIVERSITAS

Dr. M. Hadi Shubhan, SH., MH., CN.
NIP. 197304062003121002

SURAT PERNYATAAN

Saya bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Made Adnya Suasti

Tempat/Tanggal Lahir : Denpasar, 26 Juli 1998

Program Studi : Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Perguruan Tinggi : Universitas Airlangga

Judul Karya Tulis : *Comprehensive Communicable Disease Mapping*: Upaya Pengendalian Transmisi Penyakit Menular pada Wisatawan di Indonesia

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya sampaikan pada kegiatan Pilmapres ini adalah benar karya saya sendiri tanpa tindakan plagiarisme dan belum pernah diikutsertakan dalam lomba karya tulis.

Apabila di kemudian hari ternyata pernyataan saya tersebut tidak benar, saya bersedia menerima sanksi dalam bentuk pembatalan predikat Mahasiswa Berprestasi.

Surabaya, 16 April 2019

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Dr. Bambang Purwanto, dr., M.Kes

NIP. 198008282006041002

Yang menyatakan

METERAI TEMPEL TGL. 20 32D2AAFF828845706 6000 ENAM RIBU RUPIAH

Ni Made Adnya Suasti

NIM. 011611133199

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena hanya atas berkat dan rahmadNyalah, penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah berjudul, *"Comprehensive Communicable Disease Mapping*: Upaya Pengendalian Transmisi Penyakit Menular pada Wisatawan di Indonesia" ini dengan sebaik-baiknya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. David S. Perdanakusuma, dr., Sp.BP-RE(K) selaku Wakil Dekan I, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga,
2. Teman-teman yang tergabung dalam Forum Ilmiah dan Studi Mahasiswa (FORISMA) Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga,
4. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya karya ilmiah ini.

Karya tulis ilmiah ini disusun dalam rangka mengikuti Pemilihan Mahasiswa Berprestasi (PILMAPRES) Tingkat Nasional tahun 2019.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan baik isi maupun penyusunannya. Penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang membangun dari para pembaca demi kesempurnaan karya tulis selanjutnya. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Surabaya, 18 April 2019

Penulis

DAFTAR ISI

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di zaman modern ini, kegiatan bepergian telah menjadi sebuah keniscayaan. Bepergian yang ada memiliki berbagai macam motif dan tujuan, mulai dari urusan bisnis, keluarga, hingga berwisata. Berwisata atau rekreasi telah mejadi kebutuhan orang-orang di tengah rutinitasnya masing-masing. Selain sebuah kebutuhan, kegiatan ini juga menjadi gaya hidup sebagian kalangan.

Indonesia memiliki banyak destinasi wisata yang menjadi tujuan pergerakan manusia. Berdasarkan data tahun 2016, jumlah wisatawan mancanegara yang datang ke Indonesia sebesar 11,5 juta lebih atau tumbuh sebesar 10,79% dibandingkan tahun sebelumnya. Badan Pusat Statistik (BPS) melansir jumlah kunjungan wisatawan mancanegara ke Indonesia sepanjang 2018 mencapai 15,81 juta orang, naik 12,58 persen dibandingkan dengan periode yang sama pada 2017 yang berjumlah 14,04 juta orang (BPS, 2018). Sedangkan kegiatan wisata nusantara mencapai 250 juta di tahun 2014 dengan perolehan devisa 120 triliun rupiah, dan ditargetkan mencapai 275 juta wisatawan di tahun 2019 (Kemenpar, 2018).

Setiap pengunjung wisata memiliki risiko membawa penyakit dan tertular penyakit endemik di daerah wisata, mengingat Indonesia adalah salah satu negara tropis. Wilayah tropis lebih mudah terjangkit penyakit menular dibandingkan dengan wilayah beriklim sedang. Penyebab utamanya adalah faktor lingkungan dimana wilayah tropis memiliki kelembaban cukup tinggi dan pertumbuhan biologis sebagai pendukung keanekaragaman hayati yang tinggi termasuk patogen, vektor, dan hospes. (Skolnik dan Ambareen, 2010).

Penyakit menular adalah penyakit yang disebabkan oleh organisme patogen yang menyebar satu sama lain melalui kontak dengan permukaan yang terkontaminasi, cairan tubuh, produk darah, gigitan serangga, atau melalui udara. Ada banyak contoh penyakit menular, beberapa di antaranya memerlukan pelaporan ke departemen kesehatan yang tepat atau lembaga

pemerintah di lokasi wabah. Beberapa contoh penyakit menular termasuk HIV, hepatitis A, B dan C, campak, salmonella, campak dan penyakit yang ditularkan melalui darah. Bentuk penyebaran yang paling umum termasuk fecal-oral, makanan, hubungan seksual, gigitan serangga, kontak dengan fomites yang terkontaminasi, tetesan, atau kontak kulit.

Malaria tetap menjadi salah satu penyakit menular utama khususnya di beberapa wilayah yang dinyatakan masih endemis terutama di Papua, Papua Barat, dan Nusa Tenggara Timur (NTT). Hal ini disebabkan karena malaria masih merupakan penyakit menular yang dapat menyebabkan kematian pada kelompok berisiko tinggi yaitu bayi, balita, dan ibu hamil dan secara langsung dapat menurunkan produktivitas kerja. Dari total 262 juta penduduk di Indonesia, sebanyak 10,7 juta penduduk yang tinggal di daerah endemis menengah dan tinggi. Selama tahun 2017, tercatat ada 261.617 kasus malaria secara nasional yang menewaskan setidaknya 100 orang (Depkes, 2018). Berdasarkan penelitian oleh Hakim (2013) menunjukkan bahwa penderita malaria di Kabupaten Tasikmalaya dan Sukabumi, didominasi oleh kasus impor penduduk migrasi dari luar pulau Jawa. Pada tahun 2015, jumlah penemuan kasus TB adalah 330.910 kasus. Jumlah tersebut meningkat dari tahun 2014, yaitu sebanyak 324.539 kasus. Kasus terbanyak dilaporkan di provinsi dengan jumlah penduduk besar, yaitu Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah (38% dari keseluruhan kasus di Indonesia) (Kemenkes, 2016). Indonesia berada pada level epidemi HIV terkonsentrasi (concentrated epidemic). Jumlah infeksi HIV yang dilaporkan dari 2005 hingga Maret 2017 mencapai 242.699 kasus, melonjak pada tahun 2016 (41.250 kasus). Provinsi dengan prevalensi HIV/AIDS tertinggi adalah Papua, Jawa, Bali, disusul dengan Sumatra, Kalimantan, dan Sulawesi (Kemenkes, 2017).

Penyakit menular ini juga menjadi salah satu fokus dalam *Suistainable Development Goals* (SDGs) utamanya poin 3.3 yang menargetkan pada tahun 2030, untuk mengakhiri epidemi AIDS, tuberkulosis, malaria, dan *neglected tropical disease* dan memerangi hepatitis, penyakit yang ditularkan melalui air, dan penyakit menular lainnya (UN, 2018).

Melihat pentingnya eradikasi dari penyakit menular dan mengingat kunjungan wisata menjadi salah satu poin penting penularan penyakit menular, maka langkah antisipasi perlu dilakukan dengan melakukan vaksinasi, profilaksis, perlindungan khusus pada bagian tubuh yang mungkin tertular. Dampak dari adanya wisatawan yang datang ke Indonesia salah satunya adalah adanya kebutuhan akan pelayanan kesehatan yang memadai. Menurut Laksono 2001, berpendapat bahwa salah satu ketentuan *World Tourism Object* (WTO) menyatakan negara tujuan wisata bertanggungjawab dalam mengembangkan pelayanan kesehatan yang sesuai dengan wisatawan (Negara, 2008). Salah satu hal yang utama dalam upaya pencegahan transmisi penyakit menular adalah penyebarluasan informasi kesehatan terkait hal tersebut.

Sampai saat ini, informasi yang memuat potensi penyakit menular endemik di daerah wisata dan upaya antisipasi pencegahan penyakit menular belum pernah ada. Beberapa informasi yang ada saat ini berupa Riskesdas. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) adalah salah satu riset skala nasional yang berbasis komunitas dan telah dilaksanakan secara berkala oleh Badan Litbangkes Kemenkes RI, yaitu di tahun 2007, 2010 dan 2013. Hasil Riskesdas telah banyak dimanfaatkan baik itu untuk tujuan perencanaan, maupun pemantauan dan evaluasi program pembangunan kesehatan baik di tingkat nasional, provinsi maupun kabupaten/kota. Riskesdas berisikan informasi profil berbagai penyakit dari bayi lahir sampai dewasa di suati daerah spesifik baik kab/kota maupun provinsi yang sangat lengkap. Seluruh hasil Riskesdas ini bermanfaat sebagai masukan dalam pengembangan kebijakan dan perencanan program kesehatan. Namun, jika dikaitkan untuk informasi wisatawan, riskesdas ini kurang informatif karena harus membaca ratusan halaman dan belum tentu mendapatkan informasi yang diharapkan, kurang praktis karena informasi yang ada sangat banyak dan berbagai penyakit, kurang spesifik terkait penyakit menular untuk wisatawan, serta tidak memuat langkah antisipasi penyakit tersebut.

Terdapat pula informasi penyakit menular dalam studi epidemiologi berupa artikel maupun jurnal-jurnal ilmiah. Studi-studi ini memberikan informasi terperinci tentang suatu penyakit, evidence-based, dan up to date.

Namun demikian, informasi yang diberikan hanya spesifik untuk satu penyakit tertentu, di satu wilayah tertentu, jadi ruang lingkupnya masih sempit, sehingga kurang relevan untuk informasi wisatawan, dan tidak secara langsung mengandung langkah antisipasi.

Guideline World Health Organization (WHO) berisikan upaya untuk pencegahan penyakit tertentu, namun profil yang diberikan hanya berupa gamabaran umum secara global, di suatu regio, maupun negara. Hal ini juga kurang relevan karena tidak hanya memberikan salah satu penyakit saja, dan kurang komperhensif.

Sistem informasi yang komperhensif dan praktis dibutuhkan untuk wisatawan sebagai upaya pencegahan dan untuk memutus rantai transmisi penyakit menular di Indonesia, yang kemudian dapat mendukung tercapainya SDGs 2030 utamanya poin 3.3. Penulis menawarkan gagasan *Comprehensive Communicable Disease Mapping* yang merupakan terobosan komperhensif dan praktis berupa peta digital untuk wisatawan mendapatkan informasi profil ringkas risiko penyakit menular di daerah destinasi wisata mereka, lengkap dengan informasi praktis upaya pencegahan yang dapat dilakukan, serta informasi fasilitas kesehatan yang dapat diakses.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan, maka dapat dirumuskan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bagaimanakah konsep *Comprehensive Communicable Disease Mapping* berbasis *Geographic Information System?*
2. Bagaimanakah gambaran implementasi *Comprehensive Communicable Disease Mapping* sebagai upaya pengendalian transmisi penyakit menular di Indonesia?
3. Bagaimanakah analisis kelayakan *Comprehensive Communicable Disease Mapping* sebagai upaya pengendalian transmisi penyakit menular di Indonesia?

1.3 Tujuan Penulisan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran *Comprehensive Communicable Disease Mapping* berbasis *Geographic Information System* sebagai upaya pengendalian transmisi penyakit menular di Indonesia.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui konsep *Comprehensive Communicable Disease Mapping* berbasis *Geographic Information System.*
2. Untuk mengetahui gambaran implementasi *Comprehensive Communicable Disease Mapping* sebagai upaya pengendalian transmisi penyakit menular di Indonesia.
3. Untuk mengetahui analisis kelayakan *Comprehensive Communicable Disease Mapping* sebagai upaya pengendalian transmisi penyakit menular di Indonesia.

1.4 Manfaat Penulisan

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Penulisan ini diharapkan dapat memberikan gambaran dan informasi ilmiah tentang *Comprehensive Communicable Disease Mapping* berbasis *Geographic Information System* sebagai upaya pengendalian transmisi penyakit menular di Indonesia.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Memberikan gagasan yang solutif atas *Comprehensive Communicable Disease Mapping* berbasis *Geographic Information System* untuk menurunkan transmisi penyakit menular.
2. Menjadi referensi bagi pemerintah, masyarakat, maupun ilmuan tentang *Comprehensive Infectious Disease Mapping*.

BAB II
TELAAH PUSTAKA

2.1 Pariwisata di Indonesia

Istilah pariwisata *(tourism)* baru mancul di masyarakat kira-kira pada abad ke-18, khususnya sesudah revolusi industri di Inggris. Istilah pariwisata berasal dari dilaksanakannya kegiatan wisata *(tour)*, yaitu suatu aktivitas perubahan tempat tinggal sementara dari seseorang, di luar tempat tinggal sehari-hari dengan suatu alasan apa pun selain melakukan kegiatan yang bisa menghasilkan upah atau gaji (Muljadi, 2012).

Pariwisata adalah kegiatan melakukan perjalanan dengan tujuan mendapatkan kenikmatan, mencari kepuasan, mengetahui sesuatu, memperbaiki kesehatan, menikmati olahraga atau istirahat, menunaikan tugas, dan lain-lain. Definisi yang luas pariwisata adalah perjalanan dari suatu tempat ke tempat lain, bersifat sementara, dilakukan perorangan maupun kelompok, sebagai usaha mencari keseimbangan atau keserasian dan kebahagiaan dengan lingkungan hidup dalam dimensi sosial, budaya, alam dan ilmu. Suatu perjalanan akan dianggap sebagai perjalanan wisata bila memenuhi tiga persyaratan yang diperlukan, yaitu bersifat sementara, bersifat sukarela *(voluntary)* dalam arti tidak terjadi karena paksaan, dan tidak bekerja yang sifatnya menghasilkan upah (Spillane, 2014). Dalam *World Tourism Organization* (WTO), pariwisata adalah kegiatan seseorang yang bepergian atau tinggal di suatu tempat di luar lingkungannya yang biasa dalam waktu tidak lebih dari satu tahun secara terus menerus, untuk kesenangan, bisnis ataupun tujuan lainnya.

Indonesia memiliki potensi sumberdaya alam yang sangat berlimpah, dengan wilayah hutan tropis, tanah dan area lautan yang luas, serta kaya akan keanekaragaman hayati. Hal ini menjadi pertimbangan bagi pemerintah untuk membangun industri pariwisata yang nantinya mampu memberikan kontribusi secara multidimensi bagi pemerintah dan masyarakat pada umumnya.

Pariwisata di Indonesia telah dianggap sebagai salah satu sektor ekonomi penting. Bahkan sektor ini diharapkan menjadi penghasil devisa nomor satu. Di samping menjadi mesin penggerak ekonomi, pariwisata juga merupakan wahana yang menarik untuk mengurangi angka pengangguran mengingat berbagai jenis wisata dapat ditempatkan dimana saja. Sektor pariwisata mempunyai trickle-down effect ke sektor lain seperti industri kerajinan, makanan, perhotelan, biro wisata sehingga secara pasti mampu menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan (Raharjo, 2002). Prospek pariwisata yang memperlihatkan kecenderungan meningkat dari waktu-kewaktu dan besarnya potensi wisata yang dimiliki Indonesia juga menjadi pemicu berkembangnya pariwisata di Indonesia.

Menurut WTO, wisatawan mancanegara yang datang pada tahun 2008 mencapai 922 juta. Kedatangan mancanegara diperkirakan mencapai 1 miliar pada tahun 2010 dan 1,6 miliar pada tahun 2020. Lebih dari setengahnya (52%) wisatawan bepergian menggunakan pesawat udara, dan sisanya menggunakan jalan (39%), rel kereta api (3%) dan air (6%).

Pariwisata di Indonesia merupakan sektor ekonomi penting di Indonesia. Pada tahun 2018, pariwisata menempati urutan ketiga dalam hal penerimaan devisa setelah komoditi minyak dan gas bumi serta minyak kelapa sawit. Berdasarkan data tahun 2018, jumlah wisatawan mancanegara yang datang ke Indonesia sebesar

11.525.963 juta lebih atau tumbuh sebesar 10,79% dibandingkan tahun sebelumnya (Deppar RI, 2018).

Indonesia memiliki kombinasi iklim tropis, 17.508 pulau yang 6.000 di antaranya tidak dihuni, serta garis pantai terpanjang ketiga di dunia setelah Kanada dan Uni Eropa (The World Factbook. CIA. 2006). Indonesia juga merupakan negara kepulauan terbesar dan berpenduduk terbanyak di dunia. (Countries of the World by Area- no 16 Indonesia). Kekayaan alam dan budaya merupakan komponen penting dalam pariwisata di Indonesia. Pantai-pantai di Bali, tempat menyelam di Bunaken, Gunung Rinjani di Lombok, dan berbagai taman nasional di Sumatra merupakan contoh tujuan wisata alam di Indonesia. Tempat-tempat wisata itu didukung dengan warisan budaya yang kaya yang mencerminkan sejarah dan keberagaman etnis Indonesia yang dinamis dengan 719 bahasa daerah yang dituturkan di seluruh kepulauan tersebut. (Lewis, 2017). Candi Borobudur, Taman Nasional Komodo, Candi Prambanan, Taman Nasional Ujung Kulon, Situs Manusia Purba Sangiran, Taman Nasional Lorentz, Warisan Hutan Hujan Tropis Sumatra, Lanskap Budaya Provinsi Bali: Sistem Subak sebagai Manifestasi Filosofi Tri Hita Karana telah tercatat menjadi Situs Warisan Dunia UNESCO (UNESCO, 2017).

Sekitar 59% turis berkunjung ke Indonesia untuk tujuan liburan, sementara 38% untuk tujuan bisnis (Badan Pusat Statistika, 2017). Singapura dan Malaysia adalah dua negara dengan catatan jumlah wisatawan terbanyak yang datang ke Indonesia dari wilayah ASEAN. Sementara dari kawasan Asia (tidak termasuk ASEAN) wisatawan Tiongkok berada di urutan pertama disusul Jepang, Korea Selatan, Taiwan dan India. Jumlah pendatang terbanyak dari kawasan Eropa berasal

dari negara Britania Raya disusul oleh Belanda, Jerman dan Prancis (Deppar RI, 2018).

2.2 Penyakit Menular di Indonesia

Berdasarkan Riskesdas 2015, penyakit menular di Indonesia diklasifikasikan dalam 3 (tiga) kelompok, yaitu : penyakit menular langsung, penyakit yang ditularkan melalui vektor dan zoonosis, serta penyakit yang dapat dikendalikan dengan imunisasi.

2.2.1 Penyakit Menular Langsung

Prioritas penyakit menular, masih tertuju pada penyakit HIV/AIDS, tuberculosis, malaria, demam berdarah, influenza dan flu burung. Disamping itu Indonesia juga belum sepenuhnya berhasil mengendalikan penyakit neglected diseases seperti kusta, filariasis, leptospirosis, dan lain-lain. Angka kesakitan dan kematian yang disebabkan oleh penyakit menular yang dapat dicegah dengan imunisasi seperti polio, campak, difteri, pertusis, hepatitis B, dan tetanus baik pada maternal maupun neonatal sudah sangat menurun, bahkan pada tahun 2014, Indonesia telah dinyatakan bebas polio (Depkes, 2015).

Hepatitis virus yang terdiri dariHepatitis A, B, C, D dan E merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius di Indonesia. Untuk Hepatitis A dan E yang ditularkan secara fecal Oral sering menimbulkan KLB di beberapa wilayah di Indonesia. Sedangkan Hepatitis B dan C adalah merupakan penyakit kronis yang dapat menimbulkan sirosis dan kanker hati bagi penderitanya. Saat ini diperkirakan terdapat 28 juta orang dengan Hepatitis B dan C; dimana Hepatitis B adalah sebesar 25 juta orang sedangkan Hepatitis C sebesar 3 juta orang. Dalam hal pengendalian

Hepatitis maka strategi utama adalah melaksanakan upaya peningkatan pengetahuan dan kepedulian, pencegahan secara komprehensif, pengamatan penyakit dan pengendalian termasuk tatalaksana dan peningkatan akses layanan.

Penyakit infeksi saluran pernafasan akut, khususnya pneumonia masih menjadi penyebab kematian terbesar bayi dan Balita, lebih banyak dibanding dengan gabungan penyakit AIDS, malaria dan campak. Bahkan badan kesehatan dunia (WHO) menyebut sebagai ”the forgotten killer of children”. Pneumonia dikatakan sebagai pembunuh utama Balita di dunia, berdasarkan data WHO, dari 6,6 juta balita yang meninggal di dunia , 1. 1 juta meninggal akibat pneumonia pada tahun 2012 dan 99% kematian pneumonia anak terjadi di negara berkembang. Sementara di Indonesia, dari hasil SDKI 2012 disebutkan bahwa angka kematian balita adalah sebesar 40 per 1000. Sementara berdasarkan Riskesdas (2007), penyebab kematian bayi terbanyak diare (31,4%) dan pnemonia (23,8%). Sedangkan penyebab terbanyak kematian anak balita adalah diare (25,2%) dan pnemonia (15,5%).

Diare meskipun penyakit ini mudah diobati dan di tatalaksana, namun saat ini masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat, terutama pada bayi dan balita dimana diare merupakan salah satu penyebab kematian utama. Dari kajian masalah kesehatan berdasarkan siklus Kehidupan tahun 2011 yang dilakukan oleh badan Litbangkes, Diare merupakan penyebab kematian nomor 2 sesudah Penumonia, proporsi penyebab kematian pada bayi post neonatal sebesar 17,4% dan pada bayi sebesar 13,3%.

Berdasarkan perhitungan kasar yang kami lakukan, pada tahun 2015 ini saja diperkirakan terdapat 100.000 lebih anak dibawah 5 tahun meninggal karena Diare,

sehingga estimasi biaya ekonomi yang hilang sekitar Rp. 7,2 T, yang meliputi biaya yang dihabiskan oleh keluarga saat dalam kandungan, melahirkan, biaya hidup, sakit dari umur 1 sd 5 tahun karena Diare saja, belum diperhitungkan secara ekonomi biaya pengasuhan dan biaya kalau balita tersebut sehat, tumbuh dan bisa produktif sampai umur harapan hidup dilampaui, sehingga apabila balita meninggal karena Diare merupakan kerugian yang sangat besar bagi keluarga, masyarakat, bangsa dan negara.

2.2.1.1 HIV/AIDS

HIV atau *Human Immunodeficiency* adalah sejenis virus yang menyerang/menginfeksi sel darah putih yang menyebabkan turunnya kekebalan tubuh manusia. AIDS atau *Acquired Immune Deficiency Syndrome* adalah sekumpulan gejala penyakit yang timbul karena turunnya kekebalan tubuh yang disebabkam infeksi oleh HIV. Akibat menurunnya kekebalan tubuh maka orang tersebut sangat mudah terkena berbagai penyakit infeksi (infeksi oportunistik) yang sering berakibat fatal (Kemenkes, 2014).

Indonesia berada pada level epidemi HIV terkonsentrasi (concentrated epidemic). Jumlah infeksi HIV yang dilaporkan dari 2005 hingga Maret 2017 mencapai 242.699 kasus, melonjak pada tahun 2016 (41.250 kasus). Adapun yang bermanifestasi menjadi AIDS terdapat 87,453 orang dengan Jawa Timur menempati peringkat pertama yakni sejumlah 16. 432 orang hidup dengan AIDS, diikuti Papua (13. 335), dan DKI Jakarta (8.190), yang ditetapkan sebagai wilayah dengan prevalensi HIV terkonsentrasi bersama 3 (tiga) provinsi lainnya Bali, Riau, Jawa Barat (Kemenkes, 2017).

Kecenderungan prevalensi kasus HIV pada penduduk usia 15-49 meningkat. Pada awal tahun 2009, prevalensi kasus HIV pada penduduk usia 15 - 49 tahun hanya 0,16% dan meningkat menjadi 0,30% pada tahun 2011, meningkat lagi menjadi 0,32% pada 2012, dan terus meningkat manjadi 0,43% pada 2013 (Depkes, 2015).

Pola penyebaran infeksi yang umum terjadi adalah melalui hubungan seksual, kemudian diikuti dengan penularan melalui penggunaan napza suntik. Berdasarkan kasus yang terlaporkan, jumlah kasus AIDS di Indonesia sejak 1987 sampai 2002 terus meningkat, menyerang semua kelompok umur khususnya remaja serta kelompok usia produktif. Data pengawasan di Rumah Sakit Ketergantungan Obat (RSKO) Jakarta menunjukkan adanya kenaikan infeksi HIV pada pengguna napza suntik dari 15 persen pada 1999 menjadi 47,9 persen pada 2002 (Depkes, 2015).

Potensi yang dimiliki Indonesia dalam pengendalian HIV-AIDS diantaranya adalah telah memiliki persiapan yang cukup baik, mencakup tata laksana penanganan pasien, tenaga kesehatan, pelayanan kesehatan (khususnya Rumah Sakit), dan laboratorium kesehatan. Setidaknya terdapat empat laboratorium yang sudah terakreditasi dengan tingkat keamanan biologi 3 (BSL 3), yakni Laboratorium Badan Litbang Kesehatan, *Institute of Human Virology and Cancer Biology* (IHVCB) Universitas Indonesia, Institut Penyakit Tropis Universitas Airlangga, dan Lembaga Biologi Molekuler Eijkman. Sampai Maret 2015 tercatat sudah 1.377 Layanan Konseling dan Tes HIV Sukarela (KTS), 500 Layanan PDP (Perwatan, Dukungan dan Pengobatan) yang aktif melakukan pengobatan ARV, terdiri dari 352 RS Rujukan dan 148 Satelit, 91 Layanan PTRM

(Program Terapi Rumatan Metadon), 1.082 Layanan IMS (Infeksi Menular Seksual), 131 Layanan PPIA (Pencegahan Penularan Ibu ke Anak) dan 223 Layanan yang mampu melakukan Layanan TB-HIV (Depkes, 2015).

2.2.1.2 Tuberkulosis

Angka prevalensi TB (gambaran frekuensi penderita lama dan baru yang ditemukan pada jangka waktu tertentu di sekelompok masyarakat tertentu) pada tahun 2014 adalah 647 per 100.000 penduduk. Angka tersebut meningkat dari tahun sebelumnya, yaitu sebanyak 272 per 100.000 penduduk. Angka insidensi (gambaran frekuensi penderita baru) dan mortalitas juga mengalami peningkatan. Angka insidensi tahun 2014 sebesar 399/100.000 penduduk. Nilai insidensi tahun sebelumnya adalah sebesar 183/100.000 penduduk. Sementara itu, angka mortalitas pada tahun 2014 adalah sebesar 41/100.000 penduduk dengan nilai pada tahun 2013 adalah sebesar 25/100.000 penduduk 2013 (WHO, 2015).

Pada tahun 2015, jumlah penemuan kasus TB adalah 330.910 kasus. Jumlah tersebut meningkat dari tahun 2014, yaitu sebanyak 324.539 kasus. Kasus terbanyak dilaporkan di provinsi dengan jumlah penduduk besar, yaitu Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah (38% dari keseluruhan kasus di Indonesia) (Kemenkes, 2016).

Berdasarkan jenis kelamin, jumlah kasus pada laki-laki adalah 1,5 kali dibandingkan pada perempuan. Berdasarkan kelompok umur pada tahun 2015, terdapat 18,65% penderita berumur 25-34 tahun, 17,33% penderita berumur 45-54 tahun, dan 17,18% penderita berumur 35-44 tahun.

2.2.2 Penyakit Menular Bersumber Binatang

Untuk penyakit DBD, target angka kesakitan DBD secara nasional tahun 2014 sebesar 49 per 100.000 atau lebih rendah. Sampai tahun 2014 di Indonesia tercatat sebesar 39,83 per 100.000 penduduk yang berarti telah melampaui terget yang di tetapkan. Angka kematian DBD juga mengalami openurunan dimana pada tahun 1968 angka CFR nya mencapai 41,30 %, saat ini menjadi 0,90 % pada tahun 2014.

Penyakit kecacingan yang ditularkan melalui tanah (Soil Transmitted Helminthiasis/STH), masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di negara-negara beriklim tropis dan sub tropis, termasuk negara Indonesia. Prevalensi kecacingan saat ini berkisar 20-86 % dengan rata-rata 30%. Infeksi cacing perut ini dapat mempengaruhi status gizi, proses tumbuh kembang dan merusak kemampuan kognitif pada anak yang terinfeksi. Kasus-kasus malnutrisi, stunting, anemia bisa disebabkan oleh karena kecacingan. Upaya pengendalian kecacingan dengan strategi pemberian obat cacing massal dilakukan secara terintegrasi dengan Program Gizi melalui pemberian vitamin A pada anak usia dini dan melalui Program UKS (Usaha Kesehatan Sekolah) untuk anak usia sekolah.

Zoonosis adalah penyakit dan infeksi yang ditularkan secara alami di antara hewan vertebrata dan manusia (WHO). Dalam rangka akselerasi Pengendalian Zoonosis telah dibentuk Komisi Nasional Pengendalian Zoonosis melalui PERPRES No.30 Tahun 2011 tentang Pengendalian Zoonosis.

Rabies adalah penyakit infeksi sistem saraf pusat akut pada manusia dan hewan berdarah panas yang disebabkan oleh Lyssa virus, dan menyebabkan kematian pada hampir semua penderita rabies baik manusia maupun hewan.

Sebanyak 25 provinsi telah tertular rabies dan hanya 9 provinsi masih bebas historis dan telah dibebaskan dari rabies (Provinsi Kepulauan Riau, Bangka Belitung, DKI Jakarta, Jawa Tengah, Daerah Istimewa Yogyakarta, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, Papua dan Papua Barat). Di Indonesia pada tahun 2014, dilaporkan kasus yang meninggal karena rabies (Lyssa kasus) sebanyak 97 orang dari 72.714 GHPR (data Maret 2015).

Flu Burung/Avian Influenza adalah suatu penyakit menular pada unggas yang disebabkan oleh virus influenza tipe A dengan subtipe H5N1. Di Indonesia pertama kali terjadi kasus pada manusia pada tahun 2005 sampai 2014, telah dilaporkan 197 kasus konfirmasi dengan 165 kematian, tersebar sporadis di 15 provinsi.

Leptospirosis merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri dari genusleptospira yang patogen dan dapat menyerang manusia dan hewan. Tikus dicurigai sebagai sumber utama infeksi pada manusia di Indonesia. Pada tahun 2014 dilaporkan kasus Leptospirosis nasional 524 kasus dengan 62 kematian (CFR 11,83%) (Depkes, 2015).

2.2.2.1 Malaria

Malaria tetap menjadi salah satu penyakit menular utama khususnya di beberapa wilayah yang dinyatakan masih endemis terutama di Papua, Papua Barat, dan Nusa Tenggara Timur (NTT). Hal ini disebabkan karena malaria masih merupakan penyakit menular yang dapat menyebabkan kematian pada kelompok berisiko tinggi yaitu bayi, balita, dan ibu hamil dan secara langsung dapat menurunkan produktivitas kerja. Dari total 262 juta penduduk di Indonesia, sebanyak 10,7 juta penduduk yang tinggal di daerah endemis menengah dan tinggi.

Selama tahun 2017, tercatat ada 261.617 kasus malaria secara nasional yang menewaskan setidaknya 100 orang (Depkes, 2018).

Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2012 memperkirakan angka kematian spesifik akibat malaria di Indonesia adalah 11 per 100.000 untuk laki-laki dan 8 per 100.000 untuk perempuan. Upaya pencegahan difokuskan untuk meminimalkan jumlah kontak manusia dengan nyamuk melalui pemakaian kelambu (bed nets) dan penyemprotan rumah. Manajemen lingkungan dan pembasmian jentik-jentik nyamuk dapat dipakai dalam lingkungan ekologi tertentu, tergantung spesies vektor. Pemakaian kelambu yang direndam insektisida merupakan cara efektif untuk mencegah malaria, terutama untuk kelompok yang paling rawan, yaitu ibu hamil dan anak di bawah lima tahun.

Penyebaran malaria disebabkan oleh berbagai faktor antara lain:

1. Perubahan lingkungan yang tidak terkendali dapat menimbulkan tempat perindukan nyamuk malaria.
2. Banyaknya nyamuk *Anopheles sp.* yang telah dikonfirmasi sebagai vektor malaria (17 spesies), dari berbagai macam habitat.
3. Mobilitas penduduk yang relatif tinggi dari dan ke daerah endemik malaria.
4. Perilaku masyarakat yang memungkinkan terjadinya penularan.
5. Semakin meluasnya penyebaran parasit malaria yang telah resisten terhadap obat anti malaria.
6. Terbatasnya akses pelayanan kesehatan untuk menjangkau seluruh desa yang bermasalah malaria, karena hambatan geografis, ekonomi, dan sumber daya.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa malaria merupakan masalah yang komplek sehingga eliminasi malaria harus dilaksanakan secara terpadu oleh semua komponen terkait dan menjadi bagian integral dari pembangunan nasional.

2.2.3 Penyakit Yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi dan Penyakit Menular Berpotensi Wabah (Kedaruratan Kesehatan Mayarakat)

Salah satu upaya untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian penyakit menular adalah dengan pemberian imunisasi. Penyakit-penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I) diantaranya adalah Difteri, Pertusis, Tetanus, Tuberkulosis, Campak, Poliomielitis, Hepatitis B, dan Hemofilus Influenza Tipe b (Hib). Keberhasilan Program imunisasi adalah hilangnya (eradikasi) penyakit cacar dari muka dunia; hilangnya penyakit polio di sebagian besar negara-negara di dunia dan diharapkan pada tahun 2020 penyakit polio telah berhasil dihapus dari seluruh dunia; serta menurunnya angka kesakitan dan kematian akibat PD3I. Beberapa penyakit tersebut telah menjadi perhatian dunia dan merupakan komitmen global yang wajib diikuti oleh semua negara, yaitu Eradikasi Polio (ERAPO), Eliminasi Campak – Pengendalian Rubella (EC-PR) dan Maternal Neonatal Tetanus Elimination (MNTE). Salah satu upaya untuk mencapai hal tersebut adalah mempertahankan cakupan imunisasi yang tinggi dan merata di seluruh wilayah dan penguatan surveilans PD3I. Hal ini bertujuan untuk menghindarkan terjadinya daerah kantong yang akan mempermudah terjadinya kejadian luar biasa (KLB) (Depkes, 2015).

2.3 *Travel Medicine*

Kedokteran wisata atau *travel medicine* adalah bidang ilmu kedokteran yang mempelajari persiapan kesehatan dan penatalaksanaan masalah kesehatan orang yang bepergian. Bidang ilmu ini baru saja berkembang dalam tiga dekade terakhir sebagai respons terhadap peningkatan arus perjalanan internasional di seluruh dunia. Pelayanan kedokteran wisata diberikan di *travel clinic* yang umumnya berada di negara-negara maju untuk memenuhi kebutuhan warga mereka yang akan bepergian ke negara-negara berkembang. Jika praktek dokter biasanya ditujukan untuk kuratif, maka praktek kedokteran wisata lebih banyak pada aspek promotif dan preventif. Dalam pelayanan kedokteran wisata, orang yang datang umumnya adalah orang sehat yang membutuhkan informasi dan tidak menganggap dirinya seorang pasien, meskipun mungkinsaja statusnya berubah menjadi pasien setelah pulang dari perjalanan. Di sini ada perbedaan bentuk komunikasi yang fundamental yang harus dipahami oleh tenaga kesehatan. Dalam hubungan antara dokter dan klien, mempunyai hubungan sejajar yang bersifat informatif, *interpretive*, dan *deliberative* (Pakasi, 2006).

Kedokteran wisata atau travel medicine adalah bidang ilmu kedokteran yang mempelajari persiapan kesehatan dan penatalaksanaan masalah kesehatan orang yang bepergian *(travellers)*. Bidang ilmu ini baru saja berkembang dalam tiga dekade terakhir sebagai respons terhadap peningkatan arus perjalanan internasional di seluruh dunia. Pelayanan kedokteran wisata diberikan di travel clinic yang umumnya berada di negara-negara maju untuk memenuhi kebutuhan warga mereka yang akan bepergian ke negara-negara berkembang. Sejauh ini negara-negara berkembang hanya dianggap sebagai daerah tujuan wisata yang mempunyai risiko

kesehatan tertentu, bahkan dalam buku panduannya, *World Health Organization* hanya menyebutkan bahwa konsultasi pra- travel diperlukan oleh *travellers* yang bermaksud mengunjungi negara berkembang.

Dalam bidang kedokteran wisata, dokter tidak hanya mengupayakan pencegahan penyakit serta menangani masalah-masalah kesehatan pada travellers namun juga mengambil bagian dalam advokasi untuk perbaikan pelayanan kesehatan dan keamanan untuk wisatawan. Oleh karena itu, dokter kedokteran wisata perlu mempunyai pengetahuan yang luas dan selalu up-to-date karena perubahan-perubahan yang cepat di seluruh dunia, yang meliputi pengetahuan wabah penyakit, terutama emerging infectious diseases, pola resistensi antibiotika, iklim global, ekologi, dan bahkan perubahan politik negara lain.

Rekomendasi yang diberikan WHO berkaitan dengan kedokteran wisata atau *travel medicine* ini berupa :

1) Konsultasi kesehatan sebelum bepergian: Konsultasi ini harus dilakukan setidaknya 4-8 minggu sebelum perjalanan dan dan lebih dianjurkan sebelumnya jika perjalanan jangka panjang atau bekerja di luar negeri. Hal- hal yang harus diperhatikan baik oleh dokter atau pun wisawatan ini antara lain transportasi, daerah tujuan, durasi, tujuan, dan kondisi kesehatan wisatawan saat ini.

2) Penilaian risiko kesehatan yang berhubungan dengan perjalanan: Setelah melakukan konsultasi, pemberian vaksin atau obat-obat profilaksis lainnya harus dilakukan menurut hasil penilaian dari konsultasi. Perlu diperhatikan dalam pemberian vaksin dan obat-obatan ini antara lain aspek kondisi kesehatan pasien, riwayat alergi, interaksi vaksin-vaksin dan vaksin-obat. Pemberian informasi tentang metode penularan atau penyebaran penyakit dan pencegahannya seperti

mencuci tangan, menjaga kebersihan makanan dan minuman, penggunaan anti nyamuk (repellan) bisa dilakukan untuk penyakit yang tidak bisa dicegah dengan vaksin atau obat.

3) *Medical kit* : Persediaan medis cukup harus dilakukan untuk memenuhi semua kebutuhan yang akan datang selama perjalanan.

4) Perhatian khusus pada kelompok – kelompok tertentu: Mencakup persiapan-persiapan khusus seperti pada usia ekstrim (bayi dan lansia), ibu hamil, difabel dan wisatawan dengan riwayat penyakit kronis.

5) Asuransi : Semua wisatawan sangat disarankan untuk melakukan perjalanan dengan asuransi perjalanan yang komprehensif. Hal ini memudahkan akan ketersediaannya pelayanan kesehatan di daerah tujuan yang sebagian besar dikelola oleh sektor swasta.

6) Pemeriksaan kesehatan setelah pulang : Wisatawan disarankan untuk menjalani pemeriksaan medis saat mereka kembali jika mereka menderita :

a) Penyakit kronis seperti jantung, diabetes, saluran pernapasan.

b) Munculnya gejala penyakit selama satu minggu setelah pulang seperti demam, diare, muntah, *jaundice*, penyakit kulit.

c) Bepergian ke negara endemis malaria.

d) Bepergian ke negara berkembang selama lebih dari 3 bulan.3

Salah satu ketentuan WTO dalam Laksono (2001) bahwa daerah tujuan wisata bertanggungjawab dalam mengembangkan pelayanan kesehatan yang sesuai dengan wisatawan. Pelayanan kesehatan tersebut dapat berupa pelayanan kesehatan milik pemerintah maupun swasta. Selain itu, daerah tujuan wisata memiliki tanggung jawab untuk memberikan informasi tersebut kepada wisatawan ataupun

perwakilan wisata yang ada di daerah tersebut. Guna memenuhi keperluan tersebut, WTO mengeluarkan standar kualitas untuk pelayanan wisata. WTO menyarankan untuk menerbitkan buku informasi mengenai pelayanan kesehatan yang disediakan bagi wisatawan maupun melalui cabang atau perwakilan pusat pelayanan tersebut. Informasi mengenai pelayanan semacam itu sebaiknya tersedia di tempat-tempat wisata, di tempat-tempat pemberangkatan untuk menciptakan rasa aman kepada wisatawan yang akan berkunjung ke tempat wisata (Gromang, 2002).

Menurut Negara (2008), informasi tersebut perlu juga disediakan di tempat-tempat tujuan wisata, yang memberi penjelasan tentang jenis-jenis akomodasi, fasilitas swasta, atraksi wisata, panduan wisata dan sebagainya agar dapat mengantisipasi masalah kesehatan yang timbul. Kerjasama juga dibutuhkan antara pusat-pusat pelayanan setempat, pelayanan yang terkait dengan kesehatan, serta organisasi pendukung perjalanan lainnya yang dapat dihubungi jika dibutuhkan untuk perawatan medis, pelayanan rumah sakit serta tindakan darurat sampai pada pemulangan wisatawan ke daerah asalnya. Oleh karena itu, maka destinasi wisata diharapkan dapat memberikan pelayanan kesehatan yang optimal kepada wisatawan yang mengalami musibah. Mulai dari penanganan pertama masuk rumah sakit, perawatan selama di rumah sakit, hingga akhirnya berhasil sembuh.

Feldstein (1978) menggambarkan pemanfaatan pelayanan kesehatan sebagai fungsi dari permintaan dan fungsi dari penawaran. Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan pasien terhadap pelayanan kesehatan adalah :

1) Insiden penyakit, yang menggambarkan kejadian penyakit.

2) Karakteristik demografi dan sosial budaya, yang meliputi status perkawinan, jumlah anggota keluarga keluarga, pendidikan dan sistem nilai budaya yang ada pada keluarga atau masyarakat.

3) Faktor ekonomi antara lain : pendapatan, harga pelayanan medis dan nilai waktu yang dipergunakan untuk mencari pengobatan.

Lapau dkk, (1977) menyebutkan empat faktor utama yang mempengaruhi penggunaan pelayanan kesehatan. Faktor-faktor tersebut meliputi :

1) Faktor lingkungan dan tempat tinggal.

2) Faktor dari sistem pelayanan kesehatan yang bersangkutan yang terdiri dari tipe organisasi, kelengkapan pelayanan kesehatan, tersedia tenaga dan fasilitas medis, hubungan antara dokter/tenaga kesehatan lain dan penderita serta adanya asuransi kesehatan.

3) Faktor adanya fasilitas-fasilitas kesehatan lain.

4) Faktor-faktor dari konsumen yang menggunakan pelayanan kesehatan, yang meliputi faktor sosio demografis, faktor sosio ekonomis : pendapatan, harga pelayanan medis, jarak tempat tinggal dengan pelayanan kesehatan dan variabel yang menyangkut kebutuhan.

2.4 Upaya Pencegahan Penyakit Menular di Indonesia

Program pencegahan penyakit didasarkan pada arah kebijakan dan strategi Kementerian Kesehatan yang mendukung arah kebijakan dan strategi nasional sebagaimana tercantum di dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019. Arah kebijakan Ditjen PP dan PL didasarkan pada arah kebijakan Kementerian Kesehatan mengacu pada tiga hal penting yakni:

Puskesmas mempunyai fungsi sebagai pembina kesehatan wilayah melalui 4 jenis upaya yaitu:

1. Meningkatkan dan memberdayakan masyarakat.

2. Melaksanakan Upaya Kesehatan Masyarakat.

3. Melaksanakan Upaya Kesehatan Perorangan.

4. Memantau dan mendorong pembangunan berwawasan kesehatan

Pelaksanaan Upaya Kesehatan Masyarakat di puskesmas untuk mendukung pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan dilakukan melalui strategi sebagai berikut:

1. Peningkatan kemampuan sumber daya manusia di Puskesmas untuk tenaga kesehatan masyarakat dan kesehatan lingkungan termasuk tenaga fungsional sanitarian, entomolog kesehatan, dan epidemiolog kesehatan yang dilakukan melalui peningkatan kemampuan SDM petugas provinsi dan kabupaten/kota. Peningkatan kemampuan SDM puskesmas tidak bisa dilakukan secara langsung oleh Ditjen PP dan PL Hal mengingat pembagian kewewenangan pusat dan daerah serta Standar Pelanayan Minimal di Kabupaten/Kota.

2. Penguatan menu pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan dalam menu pembiayaan Puskesmas melalui BOK/DAK.

Pendekatan ini dilaksanakan melalui peningkatan cakupan, mutu, dan keberlangsungan upaya pencegahan penyakit dan pelayanan kesehatan ibu, bayi, balita, remaja, usia kerja dan usia lanjut. Keberlangsungan upaya pencegahan penyakit dilakukan oleh Ditjen PP dan PL melalui strategi sebagai berikut:

1. Pelaksanaan deteksi dini penyakit menular dan tidak menular

2. Penyelenggaran imunisasi

3. Penguatan surveilans epidemiologi dan faktor risiko

Intervensi berbasis risiko kesehatan pada Pogram Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan dilakukan pada kegiatan khusus untuk menangani permasalahan kesehatan pada bayi, balita dan lansia, ibu hamil, pengungsi, dan 40 Rencana Aksi Program PP dan PL 2015-2019 keluarga miskin, kelompok-kelompok berisiko, serta masyarakat di daerah terpencil, perbatasan, kepulauan, dan daerah bermasalah kesehatan.

Kegiatan tersebut dilakukan dengan melakukan integrasi dan sinergi kegiatan lintas program maupun lintas sektor. Integrasi dan sinergi tidak hanya dilakukan pada level antar kementerian di Pusat, namun juga antara Pusat dan Daerah termasuk peningkatan peran swasta dan tokoh masyarakat. Bentuk sinergi dilakukan melalui penyusunan rencana aksi, pembetukan forum komunikasi, penyusunan roadmap, ataupun penyusunan kerjasama (MoU).

Strategi Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan dalam Rencana Aksi Program PP dan PL dilakukan melalui:

1. Untuk mengendalikan penyakit menular strategi yang dilakukan adalah:

a) Perluasan cakupan akses masyarakat (termasuk skrining cepat bila ada dugaan potensi meningkatnya kejadian penyakit menular seperti Mass Blood Survey untuk malaria) dalam memperoleh pelayanan kesehatan terkait penyakit menular terutama di daerah-daerah yang berada di perbatasan, kepulauan dan terpencil untuk menjamin upaya memutus mata rantai penularan.

b) Perluasan skrining AIDS. Dalam 5 tahun akan dilakukan test pada 15.000.000 sasaran, dengan target tahun 2015 sebanyak 7.000.000 tes dengan sasaran populasi sasaran (ibu hamil, pasangan ODHA, masyarakat infeksi TB dan

hepatitis) dan populasi kunci yaitu pengguna napza suntik, Wanita Pekerja Seks (WPS) langsung maupun tidak langsung, pelanggan/pasangan seks WPS, gay, waria, LSL dan warga binaan lapas/rutan. Target tahun 2016 hingga 2019 akan dilakukan secara bertahap untuk memenuhi targret 15.000.000 test

c) Deteksi Dini Hepatitis B dan C; sampai dengan tahun 2019 akan diharapkan paling tidak 90% Ibu hamil telah ditawarkan untuk mengikuti Deteksi Dini Hepatitis B, paling tidak 90% Tenaga Kesehatan dilakukan Deteksi Dini Hepatitis B dan C; demikian halnya dengan kelompok masyarakat berisiko tinggi lainnya seperti keluarga orang dengan Hepatitis B dan C; Pelajar/mahasiswa Kesehatan; Orang orang dengan riwayat pernah menjalani cuci darah, Orang dengan HIV/AIDS, pasien klinik Penyakit Menular Seksual, Pengguna Napsa Suntik, WPS, LSL, Waria, dll paling tidak 90% diantara mereka melakukan Deteksi Dini Hepatitis B dan C. Secara absolut jumlah yang akan dideteksi dini sampai dengan tahun 2019 paling tidak sebesar 20 juta orang.

d) Intensifikasi penemuan kasus kusta di 14 provinsi dan147 kab/kota

e) Pemberian Obat Pencegahan Massal frambusia di 74 kabupaten endemis

f) Survey serologi frambusia dalam rangka pembuktian bebas frambusia

g) Skrining di pelabuhan/bandara/PLBDN yang meliputi: skrining AIDS, skrining hepatitis, melakukan mass blood survey malaria di pelabuhan, pada masyarakat pelabuhan dan skrining penyakit bersumber binatang di pelabuhan. 41 Rencana Aksi Program PP dan PL 2015-2019

h) Memberikan otoritas pada petugas kesehatan masyarakat (Public Health Officers), di pelabuhan/bandara/PLBD terutama hak akses pengamatan faktor risiko dan penyakit dan penentuan langkah penanggulangannya.

Meningkatkan peran B/BTKLPP dalam upaya pengendalian faktor risiko dan penyakit menular melalui:

1) Surveilans faktor risiko penyakit

2) Melaksanakan advokasi dan fasilitasi kejadian luar biasa, wabah dan bencana di wilayah layanan

3) Melaksanakan kajian dan diseminasi informasi pengendalian penyakit menular

4) Pengembangan laboratorium pengendalian penyakit menular

5) Meningkatkan dan mengembangkan model dan teknologi tepat guna

Mendorong keterlibatan masyarakat dalam membantu upaya pengendalian penyakit melalui surveilans berbasis masyarakat untuk melakukan pengamatan terhadap hal-hal yang dapat menyebabkan masalah kesehatan dan melaporkannnya kepada petugas kesehatan agar dapat dilakukan respon dini sehingga permasalahan kesehatan tidak terjadi. Peningkatan peran daerah khususnya kabupaten/kota yang menjadi daerah pintu masuk negara dalam mendukung implementasi pelaksanaan *International Health Regulation* (IHR) untuk upaya cegah tangkal terhadap masuk dan keluarnya penyakit yang berpotensi menimbulkan kedaruratan kesehatan masyarakat.

Pengendalian Penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I) dengan memberikan imunisasi terbukti cost effective serta dapat mengurangi kematian, kesakitan, dan kecacatan secara signifikan. Imunisasi dapat memberikan perlindungan kepada sasaran yang mendapatkan imunisasi dan juga kepada

masyarakat di sekitarnya *herd immunity)*. Untuk dapat mencapai hal tersebut maka kebijakan dalam program imunisasi meliputi:

1) Penyelenggaraan dilaksanakan oleh pemerintah, swasta dan masyarakat, dengan prinsip keterpaduan 42 Rencana Aksi Program PP dan PL 2015-2019.

2) Mengupayakan kesinambungan penyelenggaraan melalui perencanaan program dan anggaran terpadu (APBN, APBD, Hibah, LSM dan masyarakat).

3) Perhatian khusus diberikan untuk wilayah rawan sosial, rawan penyakit (KLB) dan daerah-daerah sulit secara geografis (Depkes, 2015).

2.5 *Geographic Information System*

Pada dasarnya, istilah sistem informasi geografi atau GIS merupakan gabungan dari tiga unsur pokok yaitu sistem, informasi, dan geografis. Dengan demikian, pengertian terhadap ketiga unsur-unsur pokok ini akan sangat membantu dalam memahami GIS. Dengan melihat unsur-unsur pokoknya, maka jelas GIS merupakan salah satu sistem informasi atau GIS merupakan suatu sistem yang menekankan pada unsur informasi geografis.

Istilah geografis merupakan bagian dari spasial (keruangan). Kedua istilah ini sering digunakan secara bergantian atau tertukar hingga timbul istilah yang ketiga, geospasial. Ketiga istilah ini mengandung pengertian yang sama di dalam konteks GIS. Penggunaan kata geografis mengandung pengertian suatu persoalan mengenai bumi yang berarti permukaan dua atau tiga dimensi. Istilah informasi geografis mengandung pengertian informasi mengenai tempat-tempat yang terletak di permukaan bumi, pengetahuan mengenai posisi dimana suatu objek terletak di permukaan bumi, dan informasi mengenai keterangan-keterangan (atribut) yang terdapat di permukaan bumi yang posisinya diberikan atau diketahui.

Dengan memperhatikan pengertian sistem informasi, maka GIS merupakan suatu kesatuan formal yang terdiri dari berbagai sumberdaya fisik dan logika yang

berkenaan dengan objek-objek yang terdapat di permukaan bumi. Jadi, GIS juga merupakan sejenis perangkat lunak yang dapat digunakan untuk pemasukan, penyimpanan, manipulasi, menampilkan, dan keluaran informasi geografis berikut atribut-atributnya.

Menurut Demers ciri-ciri GIS adalah sebagai berikut:

1. GIS memiliki sub sistem input data yang menampung dan dapat mengolah data spasial dari berbagai sumber. Sub sistem ini juga berisi proses transformasi data spasial yang berbeda jenisnya, misalnya dari peta kontur menjadi titik ketinggian.
2. GIS mempunyai subsistem penyimpanan dan pemanggilan data yang memungkinkan data spasial untuk dipanggil, diedit, dan diperbaharui.
3. GIS memiliki subsistem manipulasi dan analisis data yang menyajikan peran data, pengelompokan dan pemisahan, estimasi parameter dan hambatan, serta fungsi permodelan.
4. GIS mempunyai subsistem pelaporan yang menyajikan seluruh atau sebagian dari basis data dalam bentuk tabel, grafis dan peta.30

Subsistem yang dimiliki oleh GIS yaitu data input, data output, data management, data manipulasi dan analisis. Subsistem GIS tersebut dijelaskan dibawah ini:

1. Data Input

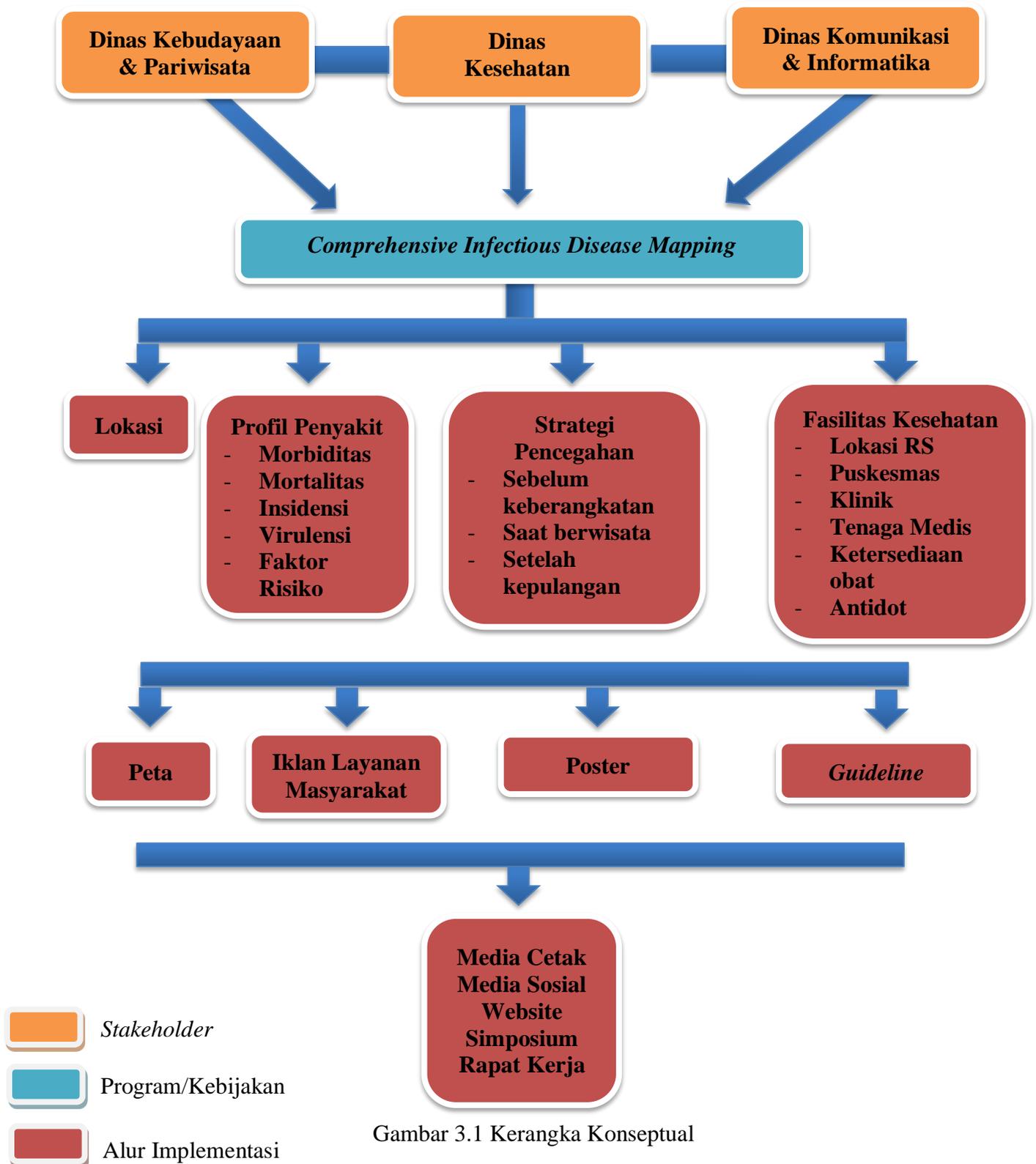
   Subsistem ini bertugas untuk mengumpulkan dan mempersiapkan data spasial dan data atribut dari berbagai sumber. Subsistem ini pula yang bertanggung jawab dalam mengkonversi atau mentransformasi format data- data aslinya ke dalam format yang digunakan oleh GIS.
2. Data Output

   Subsistem ini menampilkan atau menghasilkan keluaran seluruh atau sebagian basis data baik dalam bentuk softcopy maupun bentuk hardcopy seperti: tabel, grafik, peta dan lain-lain.
3. Data Management

   Subsistem ini mengoranisasikan baik data spasial maupun atribut ke dalam sebuah basis data sedemikian rupa sehingga mudah dipanggil, dan diedit.

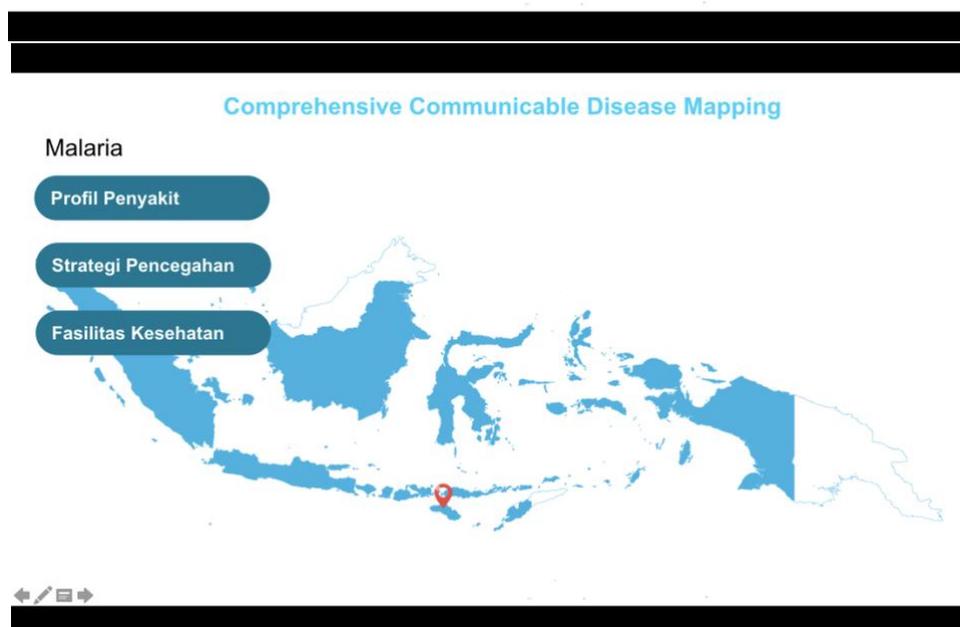
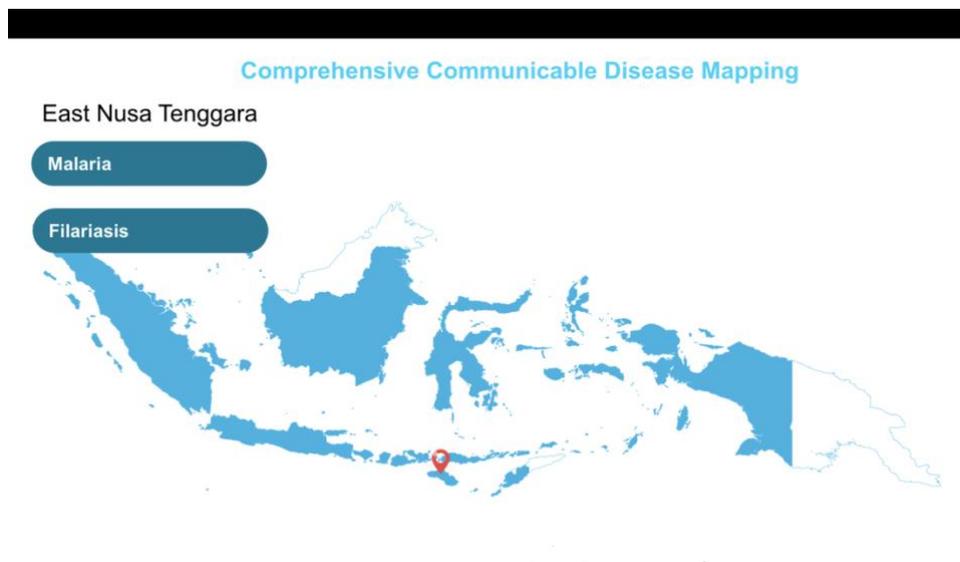
4. Data manipulasi dan analisis

   Subsistem ini menentukan informasi-informasi yang dapat dihasilkan oleh GIS. Selain itu, subsistem ini juga melakukan manipulasi dan permodelan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan.

BAB III
ANALISIS DAN SINTESIS

Gambar 3.1 Kerangka Konseptual

3.1 Konsep

3.1.1 *Comprehensive Communicable Disease Mapping*

Comprehensive Communicable Disease Mapping merupakan terobosan komperhensif dan praktis berupa peta digital untuk wisatawan mendapatkan informasi profil ringkas risiko penyakit menular di daerah destinasi wisata mereka, lengkap dengan informasi praktis upaya pencegahan yang dapat dilakukan. Sistem ini terbuka dan dapat digunakan untuk semua orang yang ingin mengetahui tentang penyakit menular yang ada di Indonesia.

Gambar 3.2 Konsep *Comprehensive Communicable Disease Mapping*

Dalam peta digital terdapat beberapa informasi kesehatan terkait penyakit menular yang secara terperinci dijabarkan sebagai berikut:

a. Tampilan depan/awal

   Pada tampilan depan akan terdapat gambaran peta Indonesia dengan tanda lokasi yang dapat diklik.

b. Urutan penyakit menular

   Setelah mengklik salah satu daerah tujuan, pembaca akan melihat urutan penyakit menular di daerah tersebut. Apabila pembaca ingin melihat profil penyakit tersebut beserta informasi lainnya, maka ia dapat mengklik pada penyakit tersebut. Kemudian ia akan melihat beberapa pilihan menu, diantaranya: profil penyakit, strategi pencegahan, fasilitas kesehatan.

c. Profil penyakit

   Pada bagian ini akan terdapat informasi ringkas penyakit tersebut yang meliputi morbiditas (angka kesakitan), mortalitas (angka kematian), insidensi, virulensi (penularan), faktor risiko, gejala penyakit.

d. Strategi Pencegahan

   Bagian ini akan menjelaskan langkah-langkah sederhana yang dapat dilakukan untuk mencegah tertularnya penyakit tertentu yang dapat dilakukan sebelum keberangkatan, saat berwisata, dan setelah kepulangan.

e. Fasilitas Kesehatan

   Fasilitas kesehatan daerah setempat juga akan diinformasikan. Fasilitas dalam hal ini meliputi lokasi rumah sakit, puskesmas, klinik terdekat, ketersediaan tenaga medis, obat-obatan, dan antidot yang dibutuhkan.

3.1.2 Prinsip Kerja *Geographic Information System*

GIS dapat mempersentasikan suatu model *"real world"* (dunia nyata) di atas *layer* monitor komputer sebagaimana lembaran-lembaran peta dapat mempresentasikan dunia nyata di atas kertas. Walaupun demikian, GIS memiliki kekuatan lebih dan daya flesksibelitas dari pada lembaran-lembaran

peta kertas. Peta merupakan salah satu bentuk reperesentasi grafis yang menyerupai dunia nyata. Objek- objek yang direpresentasikan di atas peta disebut sebagai unsur-unsur peta (sebagai contoh adalah sungai, jalan, gunung, bangunan, dan lain- lain). Oleh karena peta mengorganisasikan unsur-unsurnya berdasarkan lokasi masing- masing, maka peta berfungsi sangat baik dalam memperlihatkan hubungan yang dimiliki oleh unsur-unsurnya. Sebagai ilustrasi, berikut adalah contoh-contoh hubungan tersebut:

1. Suatu gedung terletak di dalam wilayah kecamatan tertentu.
2. Jembatan melintas di atas suatu sungai.
3. Bangunan kuno bersebelahan dengan taman.

Menurut Demers ciri-ciri GIS adalah sebagai berikut:

1. GIS memiliki sub sistem input data yang menampung dan dapat mengolah data spasial dari berbagai sumber. Sub sistem ini juga berisi proses transformasi data spasial yang berbeda jenisnya, misalnya dari peta kontur menjadi titik ketinggian.
2. GIS mempunyai subsistem penyimpanan dan pemanggilan data yang memungkinkan data spasial untuk dipanggil, diedit, dan diperbaharui.
3. GIS memiliki subsistem manipulasi dan analisis data yang menyajikan peran data, pengelompokan dan pemisahan, estimasi parameter dan hambatan, serta fungsi permodelan.
4. GIS mempunyai subsistem pelaporan yang menyajikan seluruh atau sebagian dari basis data dalam bentuk tabel, grafis dan peta.30

Subsistem yang dimiliki oleh GIS yaitu data input, data output, data management, data manipulasi dan analisis. Subsistem GIS tersebut dijelaskan dibawah ini:

1. Data Input

   Subsistem ini bertugas untuk mengumpulkan dan mempersiapkan data spasial dan data atribut dari berbagai sumber. Subsistem ini pula yang bertanggung jawab dalam mengkonversi atau mentransformasi format data- data aslinya ke dalam format yang digunakan oleh GIS.

2. Data Output

   Subsistem ini menampilkan atau menghasilkan keluaran seluruh atau sebagian basis data baik dalam bentuk softcopy maupun bentuk hardcopy seperti: tabel, grafik, peta dan lain-lain.

3. Data Management

   Subsistem ini mengoranisasikan baik data spasial maupun atribut ke dalam sebuah basis data sedemikian rupa sehingga mudah dipanggil, dan diedit.

4. Data manipulasi dan analisis

   Subsistem ini menentukan informasi-informasi yang dapat dihasilkan oleh GIS. Selain itu, subsistem ini juga melakukan manipulasi dan permodelan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan.

3.2. Gambaran Implementasi

3.2.1 Tahapan Implementasi

Adapun tahapan-tahapan implementasi dari sistem ini adalah sebagai berikut.

Tahap Persiapan

1. Menghimpun data penyakit menular endemik di Indonesia dari database berbagai sumber seperti riskesdas, studi epidemiologi dari artikel dan jurnal-jurnal ilmiah, dan sebaginya dengan pembagian sebagai berikut:
   a. Profil penyakit: riskesdas sesuai daerah, *cross check* dengan *update* dari studi epidemiologi.
   b. Startegi pencegahan: *guideline World Health Organization* (WHO) disesuaikan dengan *guideline* Kementerian Kesehatan.
   c. Fasilitas kesehatan dan ketersediaan obat: *database* dinas kesehatan setempat.
2. Memetakan penyakit menular di Indonesia berdasarkan:
   a. Lokasi: jenis penyakit dan endemisitasnya
   b. Profil penyakit: morbiditas, mortalitas, insidensi, virulensi, faktor risiko
   c. Strategi pencegahan: sebelum keberangkatan, saat berwisata, setelah kepulangan
   d. Fasilitas kesehatan: lokasi RS, puskesmas, klinik terdekat, klasifikasi tenaga medis yang tersedia, ketersediaan obat dan antidot.

Hasil pemetaan ini akan dibuat dalam bentuk *draft* yang selanjutkan diberikan kepada Diskominfo.

Tahap Pelaksanaan

1. Mengorganisir informasi dari data yang diperoleh untuk ditampilkan dalam bentuk *live mapping* berbasis *geographic information system*. Informasi secara lebih spesifik juga dapat disampaikan dalam bentuk poster, iklan layanan masyarakat, *guideline.*

Tahap Sosialisasi

1. Menyebarluaskan informasi melalui media cetak, sosial, *website* (terintegrasi dengan *google maps* dan situs-situs wisata), rapat, simposium, publikasi ilmiah, dan lain-lain.
2. Untuk wisatawan mancanegara, Kementerian Luar Negeri melalui konsulat jenderal dan layanan pembuatan visa dapat mengedukasi masyarakat tentang risiko penyakit menular di Indonesia beserta strategi pencegahannya melalui peta digital ini dan poster-poster terkait.
3. Untuk mengingatkan kembali agar tetap waspada dan melakukan strategi pencegahan, maka sistem ini juga diintegrasikan dengan notifikasi SMS berbasis *SMS Gateway* ketika sudah sampai di bandara tujuan. SMS ini akan berisikan informasi selamat datang dan himbauan mewaspadai risiko penyakit menular di daerah tersebut yang juga disertai dengan link peta digital yang bersifat *open access.*

Tahap Monitoring dan Evaluasi

1. Monitoring dilaksanakan dengan memberikan *update* risiko penyakit menular dan strategi pencegahanan secara berkala setiap 6 bulan sekali atau saat insidental. Insidental yang dimaksudkan adalah ketika terjadi KLB (Kejadian Luar Biasa) atau *update* terbaru dari *guideline* WHO maupun kemenkes sudah keluar. Monitoring juga termasuk memastikan agar *server* peta digital ini dapat berjalan dengan baik dan tidak *down.*

2. Evaluasi dilakukan dengan memberikan penilaian dari berjalanannya program ini pada *stakeholder* yang menjalankannya. Selain itu, peta ini juga memberi ruang kusioner tertutup dan terbuka agar pengguna dapat memberikan penilaian sistem ini serta memberikan kritik maupun saran untuk perbaikan-perbaikan program ini kedepannya.

3.2.2 Pihak-pihak yang terlibat

1. Dinas Kesehatan

   Dinas Kesehatan mempunyai tugas menyelenggarakan urusan pemerintahan daerah di bidang kesehatan untuk membantu Kepala Daerah dalam menyelenggarakan urusan Pemerintahan. Sesuai dengan salah satu tugas dan fungsinya yaitu perumusan, penetapan dan pelaksanaan kebijakan operasional di bidang kesehatan masyarakat, pencegahan dan pengendalian penyakit, pelayanan kesehatan, dan kefarmasian, alat kesehatan, dan sumberdaya kesehatan. Maka dari itu, program ini utamanya akan dinaungi oleh dinas kesehatan.

   Dengan demikian, terkait program ini, dinas kesehatan memiliki beberapa tugas pokok dan fungsi, diantaranya:

   - Persiapan: menghimpun data dan memetakan
   - Pelaksanaan: memberikan draft pemetaan dan berkoordinasi dengan kominfo
   - Monitoring dan evaluasi

2. Dinas Komunikasi dan Informatika

   Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) melaksanakan tugas pokok penyusunan dan pelaksanaan kebijakan urusan pemerintahan daerah di bidang komunikasi dan informatika. Sesuai dengan tugas-tugas pokoknya dalam pelaksanaan fungsi selaku Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID), pelaksanaan koordinasi dan fasilitasi pemberdayaan komunikasi sosial dan pengembangan kemitraan media serta pelaksanaan diseminasi informasi Daerah, maka dalam program ini, diskominfo bertugas untuk mendesain draft yang telah diberikan dan mengintegrasikan dengan

graphic information system, serta meneruskan *update* yang diberikan dinas kesehatan. Dinas komunikasi dan informatika berfungsi untuk mengoordinasikan dengan provider terkait penggunaan SMS notifikasi risiko penyakit infeksi dan mengarahkan ke *link Comprehensive Communicable Disease Mapping* saat pengunjung memasuki bandara daerah destinasi wisata.

3. Dinas Kebudayaan dan Pariwisata

   Dinas Kebudayaan dan Pariwisata merupakan unsur pelaksana urusan pemerintahan bidang kebudayaan dam bidang pariwisata yang menjadi kewenangan daerah. Salah satu fungsinya dalam Seksi Analisa Pasar, Dokumentasi dan Informasi Pariwisata adalah perumusan kebijakan teknis analisa pasar, dokumentasi, dan informasi pariwisata; serta pengelolaan dokumentasi dan informasi pariwisata (Disparleman, 2017). Untuk itu, fungsi dinas kebudayaan dan pariwisata dalam program ini adalah membantu menyebarluaskan informasi kesehatan terkait daerah destinasi wisata pada situs-situs wisata dan pihak-pihak lainnya yang terkait. Dinas Kebudayaan dan Pariwisata juga perlu menghimbau penyedia layanan wisata untuk menyediakat alat proteksi diri terhadap penyakit infeksi seperti *lotion,* masker, dan sebagainya.

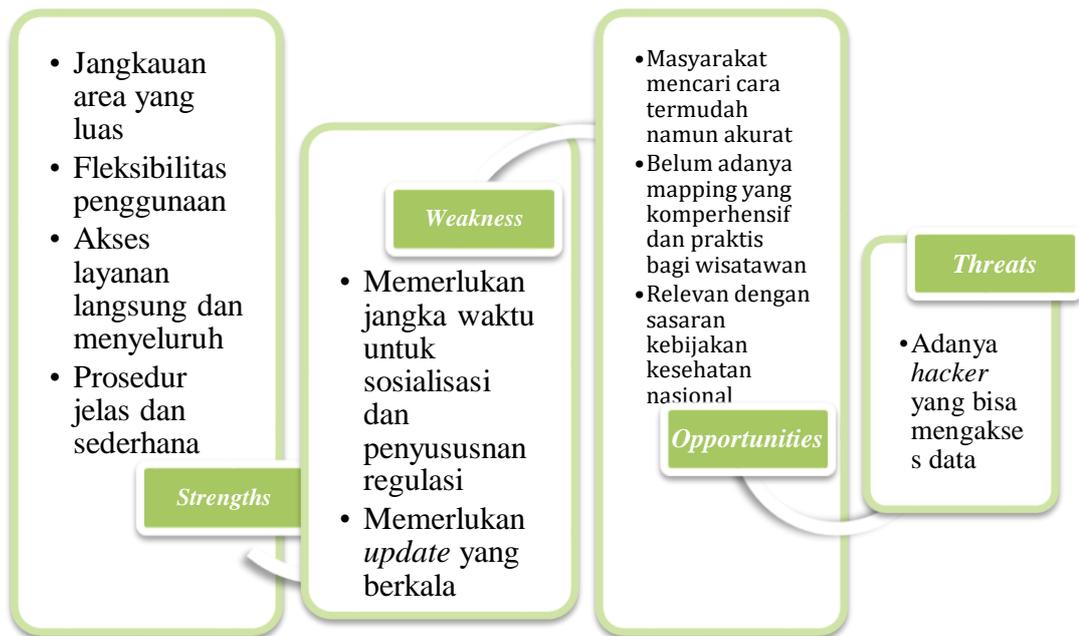
4. Penyedia Layanan Wisata

   Penyedia layanan wisata adalah pihak yang menyediakan segala fasilitas yang digunakan dan aktifitas yang dilakukan dimana pengadaannya disediakan oleh perusahaan lain secara komersial. Penyedia layanan wisata berkewajiban untuk menyediakan proteksi personal untuk mencegah penyakit infeksi di daerah destinasi wisatanya. Proteksi personal terkait seperti masker, lotion, dan lain-lain dapat dijual maupun disediakan secara gratis.

5. Kementerian Luar Negeri

Kementerian luar negeri adalah. Ketika mengurus visa atau pengunjung wisata dari mancanegara membutuhkan informasi, Kementerian luar negeri baik melalui konsulat jenderal dapat mengarahkan untuk melihat *Comprehensive Communicable Disease Mapping* ini.

3.3 Analisis Kelayakan

3.3.1 Analisis SWOT

Secara fungsional, program ini memiliki beberapa manfaat sebagai berikut:

a. Fungsi Pelayanan

Program ini dapat menjadi bentuk perhatian dan pertanggungjawaban pemerintah terhadap peningkatan pelayanan kesehatan dalam dunia pariwisata utamanya terkait pemberian informasi kehatan pariwisata. Dari segi pengguna atau wisatawan, hal ini juga dapat sangat berguna untuk mengetahui risiko kesehatan mereka beserta langkah antisipasi yang dapat dilakukan, lengkap dengan informasi fasilitas kesehatan dan ketersediaan sumber daya yang dibutuhkan.

b. Fungsi Promotif

Hal ini juga dapat membantu pemerintah dalam menjalan strategi preventif dalam mengendalikan transmisi penyakit menular, dan strategi

promotif untuk mengajak masyarakat lebih sadar dan waspada tentang risiko penyakit dan melakukan pencegahan sesuai risikonya.

c. Fungsi Statistik

Dengan adanya data yang praktis dan komperhensif, program ini dapat menjadi dasar dalam merumuskan kebijakan-kebijakan nasional lainnya.

3.3.2 Cost-effective Analysis

Estimasi *Cost :*

No	Nama	Jumlah	Harga Satuan	Total Harga
Geographic Information System				
1	Parcel Data	1 paket	$5,000/Rp 65.000.000	$5,000/ Rp 65.000.000
2	SLU - Vector Data Sets with significant local updates (point, line, polygon)	2 layer	$500/Rp 6.500.000	$1000/ Rp13.000.000
Biaya Operasional				
1	Tunjangan-tunjangan	1	Rp 20.000.000	Rp 20.000.000
Total				Rp 98.000.000

(Genesee, 2016)

Estimasi *Benefit:*

Berikut perkiraan biaya pengobatan penyakit difteri (1 pasien):

1. Biaya konsultasi dokter – Rp75.000

2. Biaya laboratorium – Rp500.000
3. Serum Difteri – Rp4.000.000
4. Obat antibiotik – Rp250.000
5. Biaya ruang isolasi – Rp1.950.000
6. Biaya kamar rumah sakit – Rp2.255.000

Total : 9.030.000/orang

Dalam perjalanan wisata, wisatawan dapat terpapar oleh berbagai pathogen dan risiko. Dilaporkan sekitar 20% –70% orang yang melakukan perjalanan wisata mengalami masalah kesehatan. Total kegiatan wisata nusantara 2014 tercatat 250 juta. Apabila diperkirakan 20%nya saja (jumlah minimal) wisatawan mengalami masalah kesehatan, berarti kurang lebih 50 juta wisatawan berpotensi sakit.

Estimasi biaya wisatawan sakit dalam satu tahun : 50.000.000 x 9.030.000 = Rp 451.500.000.000.000 (451,5 triliun)

Estimasi di atas baru perhitungan satu jenis penyakit saja dengan jumlah estimasi minimal wisatawan yang terkena. Sedangkan pada kenyataannya, di Indonesia terdapat banyak sekali penyakit menular. Hal ini menunjukkan bahwa biaya yang dikeluarkan untuk program dapat menghemat jauh lebih banyak pengeluaran untuk tindakan kuratif.

BAB IV
SIMPULAN DAN REKOMENDASI

4.1 Simpulan

1. Konsep dari program ini adalah memberikan informasi komperhensif dan praktis kepada wisatawan dengan menyediakan informasi dalam bentuk peta digital mengenai penyakit menular sesuai destinasi wisata, profil penyakitnya, strategi pencegahan, dan fasilitas kesehatan.
2. Gambaran implementasi dari program ini adalah melalui 4 (empat) proses utama yaitu menghimpun data, memetakan penyakit menular, mengorganisir dan mengintegrasikan dengan sistem, menyebarluaskan. Adapun beberapa pihak yang terlibat meliputu dinas kesehatan, dinas kebudayaan dan pariwisata, serta dinas komunikasi dan informatika.
3. Program ini memiliki kelebihan seperti jangkauan luas, praktis, sesuai dengan sasaran kebijakan, prosedur yang jelas dan sederhana. Namun tetap harus memperhatikan update yang berkala, dan memetlukan jangka waktu untuk sosialisasi dan penyusunan regulasi. Serta biaya yang dikeluarkan untuk program dapat menghemat jauh lebih banyak pengeluaran untuk tindakan kuratif.

4.2 Rekomendasi

1. Kepada masyarakat disarankan agar dapat menggunakan fasilitas ini dengan sebaik-baiknya dan *aware* untuk melaksanakan langkah-langkah antisipasi transmisi penyakit menular saat berwisata.
2. Kepada pemerintah disarankan agar turut mengkaji dan mengimplementasikan program ini dan berkoordinasi dengan pihak-pihak terkait yang terlibat.
3. Kepada peneliti lain disarankan agar melakukan penelitian maupun kajian mengenai program ini dalam ruang lingkup yang lebih luas

DAFTAR PUSTAKA

A.J, Mulyadi. 2012. Kepariwisataan dan Perjalanan. Jakarta: Raja Grafindo Persada

Departemen Kesehatan RI. 2016. Infofatin Pusat Data dan Informasi Kesehatan RI Malaria. Dapat diunduh pada URL : (http://www.depkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/ InfoDatin-Malaria-2016.pdf diakses pada 24 Maret 2019

Departemen Kesehatan RI. 2018. *Hari malaria sedunia, pemerintah perluas wilayah bebas malaria.* Dapat diunduh pada URL : http://www.depkes.go.id/article/view/18043000010/hari-malaria-sedunia-pemerintah-perluas-wilayah-bebas-malaria.html

Departemen Kesehatan RI. 2015. *Rencana Aksi Program Pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan Tahun 2015-2019.* Jakarta: Direktur Jenderal Pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan

Deppar RI. 2018. Ranking Devisa Pariwisata Terhadap Komoditas Ekspor Lainnya tahun 2014-2018. Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata RI. Diakses pada 24 Maret 2019.

Disparleman, 2017. Tugas Pokok dan Fungsi Dinas Pariwisata. Jogjakarta : Pemerintah Kabupaten Sleman

Denzin, 2014. *Handbook of Qualitative Method.* (www.e-bookspdf.org). diakses pada 24 Maret 2019

Genesee, 2016. *Genesee County Geographic Information System Fees*. Michigan : Genesee County

Gromang, Frans. 2002. Tuntunan Keselamatan dan Keamanan Wisatawan. Jakarta : PT. Pradnya Paramita.

Hakim, Lukman; Fuadzi, Hubbulah; Santi, Marliah; Kusnandar, Asep Jajang. 2013. *Hubungan Keberadaan Pekerja Migrasi Ke Daerah Endemis Malaria Dan Jarak Ke Tempat Perkembangbiakan Vektor Dengan Keberadaan Parasit Malaria.* The Indonesian Journal of Ecology vol. 12 No. 1

Juanda. 2018. *Dinas Kesehatan.* Batanghari: Situs Pemerintah Kabupaten Batanghari

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Situasi dan Analisis HIV/AIDS.* Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2017. Laporan Perkembangan HIV-AIDS & Penyakit Infeksi Menular Seksual (PIMS) Triwulan I Tahun 2017. Jakarta : Direktorat Jendral Pencegahan dan Pengendalian Penyakit.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI

Kementerian Pariwisata RI. 2018. *Statistik Profil Wisatawan Nusantara 2017*. Jakarta : Kementerian Pariwisata RI

Kusmadi. 2000. *Metode Penelitian dalam Bidang Kepariwisataan*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama

Laksono Trisnantoro. 2001. “Pelayanan Kesehatan Wisata : Antara Tuntutan Global dan Keadaan di Indonesia”. Buku Kumpulan Makalah One-Day Course on Travel Related Infections, Yogyakarta, 12 Juli. Perhimpunan Kesehatan Wisata Indonesia (PKWI) dan Perhimpunan Peneliti Penyakit Tropik dan Infeksi Indonesia (PETRI), p. 3-8.

Memet, Ahmad. *Buku Sejarah Masagus Haji Abdul Hamid (Kiai Muara Ogan).* Palembang: Dinas Kebudayaan & Pariwisata.

Middleton. 2014. *Konsep Produk Wisata*. Dapat diunduh pada URL: library.binus.ac.id/eColls/.../Bab2/2011-2-01687-HM%20Bab2001 diakses pada 24 Maret 2019

Moleong. 2004. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Rosda.

Nasution. 2003. *Metodologi Research Penelitian Ilmiah*. Jakarta: Bumi Aksara.

Pakasi, L.S. 2006. Pelayanan Kedokteran Wisata:Suatu Peluang. Jurnal Cermin Dunia Kedokteran No. 152 ISSN : 0125-913X. Jakarta : Grup PT. Kalbe Farma Tbk

Pemerintah Kota Malang, 2012. *Peraturan Walikota Malang Nomor 46 Tahun 2012 Tentang Uraian Tugas Pokok, Fungsi Dan Tata Kerja Dinas Komunikasi Dan Informatika*

Ranking Devisa Pariwisata Terhadap Komoditas Ekspor Lainnya tahun 2014-2018. Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata RI. Diakses pada 24 Maret 2019.

Sinaga, Supriono. 2010. *Potensi dan Pengembangan Objek Wisata di Kabupaten Tapanuli Tengah.* Kertas Karya. Program DIII Pariwisata. Universitas Sumatera Utara.

Spillane, James 2014. *Jurnal Analisis Permintaan Wisata. (*eprints.undip.ac.id/…/JURNAL_ANALISIS_PERMINTAAN_WISATA. Retrieved on march 23, 2019

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan* (Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D). Bandung: Alfabeta.

Suwantoro. 2004. *Jurnal Analisis Permintaaan Wisata* (eprints.undip.ac.id/…/JURNAL_ANALISIS_PERMINTAAN_WISATA. diakses pada 24 Maret 2019

Syarofie,Yudhy 2011. *Masjid Kuno di Sumatera Selatan*. Palembang: Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Selatan.

Thomas,Edward van heerden 2014. *Definition of Qualitative Method*. (www.contentpro.seals.ac.za/iii/cpro/app/pdf.com). diakses pada 24 Maret 2019

United Nation. 2018. *Sustainable Development Goal*. Dapat diunduh pada URL : https://sustainabledevelopment.un.org/sdg3 diakses pada 24 Maret 2019

Yoeti.O.A. 2014. *Konsep Produk Wisata*. (library.binus.ac.id/eColls/…/Bab2/2011-2-01687-HM%20Bab2001). diakses pada 24 Maret 2019

Yoeti.O.A. 2010. *Strategy Pengembangan Objek Wisata Pedesaan Oleh Pelaku Wistata di Kabupaten Boyolali*. (http://argyo.staff.uns.ac.id/files/2010/08/strategi-pengembangan-obyek-wisata-pedesaan-oleh-pelaku-wisata-di-kabupaten-boyolali.pdf).